BUT DE TRAVAIL

Le travail a pour but de déterminer les paramètres d'un mouvement rectiligne.

Schéma de principe :

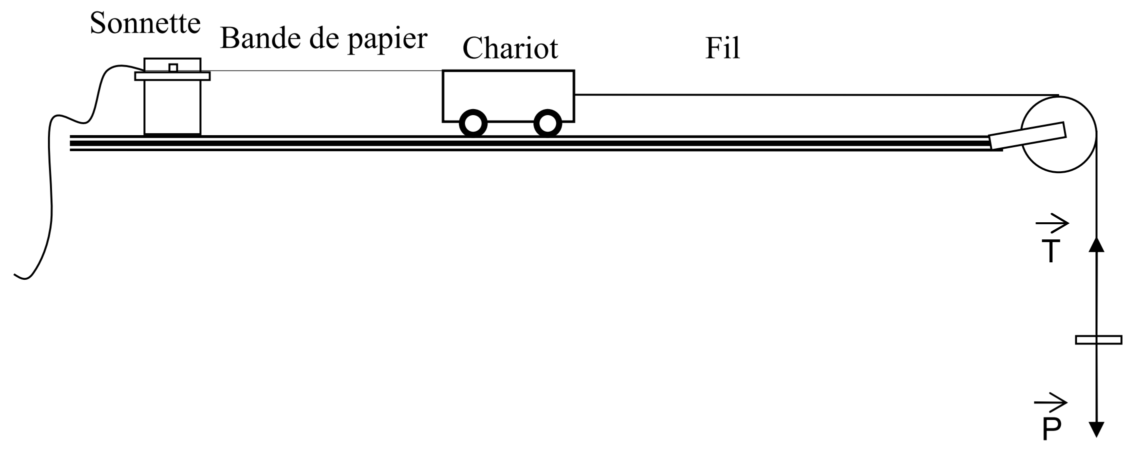


Tableau n° 01 : Tableau des résultats obtenus lors de l'expérience

P_n	$t_n - t_{n-1}$ (s)	X_n (Cm)	$V_{moy\ (n\ à\ n-1)}$ (Cm/s)	$V_{instantanée}$ (Cm/s)	$a_{inst} = a_{moy}$ (Cm/s²)
P_0	0,00	00,00	0	0	
	0,04		03,000	03,000	75
P_1	0,08	00,24			
	0,12		09,000	09,000	75
P_2	0,16	00,96			
	0,20		15,000	15,000	75
P_3	0,24	02,16			
	0,28		21,000	21,000	75
P_4	0,32	03,84			
	0,36		27,000	27,000	75
P_5	0,40	06,00			
	0,44		33,000	33,000	75
P_6	0,48	08,64			
	0,52		39,000	39,000	75
P_7	0,56	11,76			
	0,60		45,000	45,000	75
P_8	0,64	15,36			
	0,68		51,000	51,000	75

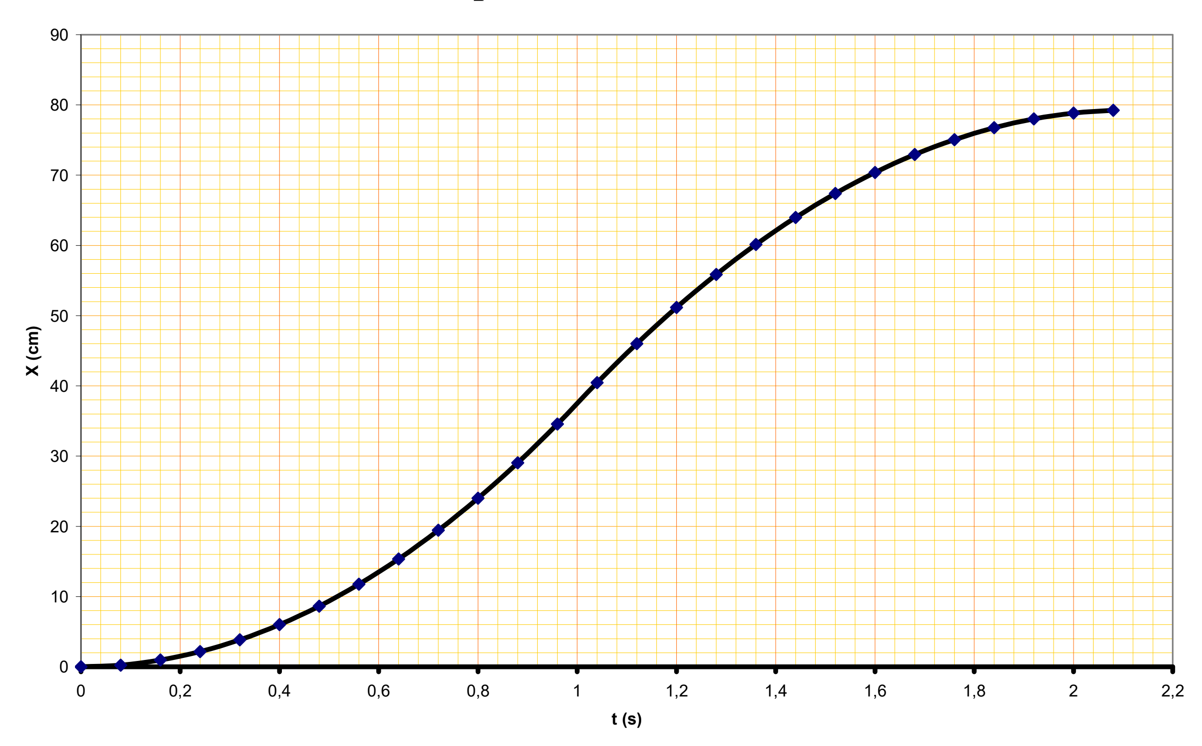
Suite de tableau n° 01

P_n	t_n-t_{n-1} (s)	X_n (Cm)	$V_{moy\ (n\ à\ n-1)}$ (Cm/s)	$V_{instantanée}$ (Cm/s)	$a_{inst} = a_{moy}$ (Cm/s²)
P_9	0,72	19,44			
	0,76		57,000	57,000	75
P_{10}	0,80	24,00			
	0,84		63,000	63,000	75
P_{11}	0,88	29,04			
	0,92		69,000	69,000	75
P_{12}	0,96	34,56			
	1,00		73,625	73,625	75
P_{13}	1,04	40,45			
	1,08		69,500	69,500	-65,99
P_{14}	1,12	46,01			
	1,16		64,250	64,250	-65,99
P_{15}	1,20	51,15			
	1,24		58,875	58,875	-65,99
P_{16}	1,28	55,86			
	1,32		53,500	53,500	-65,99
P_{17}	1,36	60,14			
	1,40		48,000	48,000	-65,99
P_{18}	1,44	63,98			
	1,48		42,750	42,750	-65,99
P_{19}	1,52	67,40			
	1,56		37,250	37,250	-65,99
P_{20}	1,60	70,38			
	1,64		32,000	32,000	-65,99
P_{21}	1,68	72,94			
	1,72		26,500	26,500	-65,99
P_{22}	1,76	75,06			
	1,80		21,125	21,125	-65,99
P_{23}	1,84	76,75			
	1,88		15,750	15,750	-65,99
P_{24}	1,92	78,01			
	1,96		10,375	10,375	-65,99
P_{25}	2,00	78,84			
	2,04		05,000	05,000	-65,99
P_{26}	2,08	79,24			-65,99

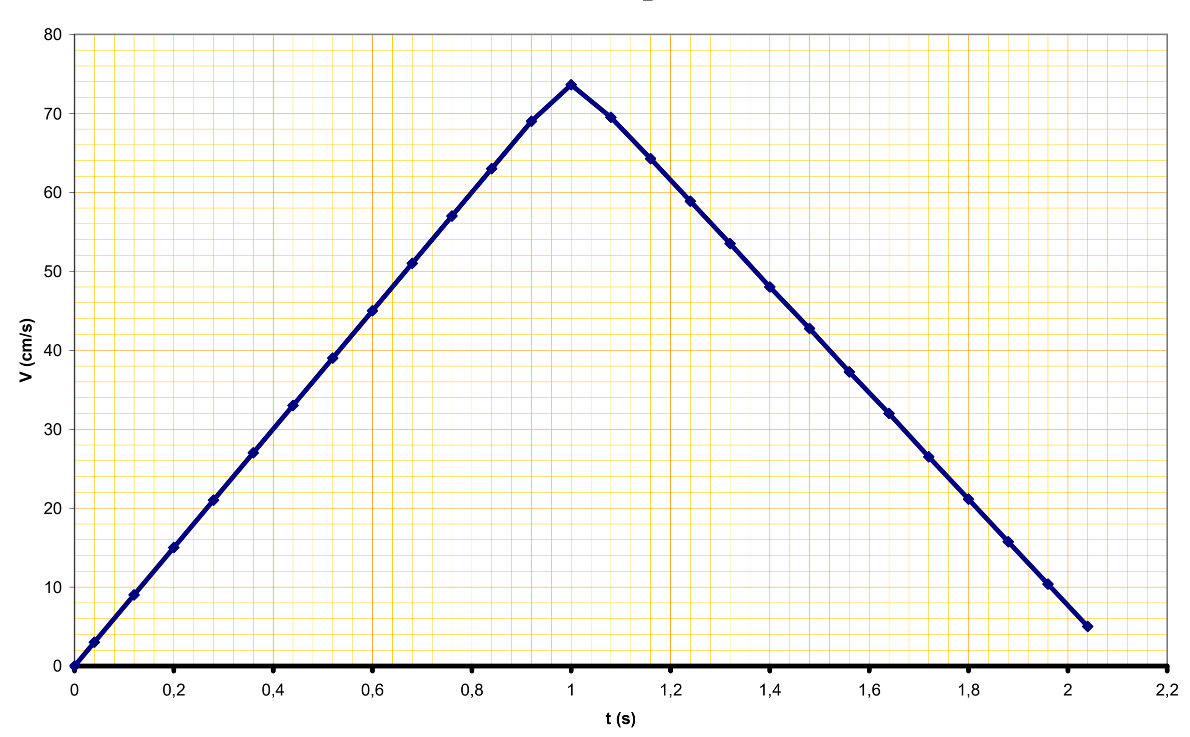
Traçage des graphes

Avec Microsoft Excel

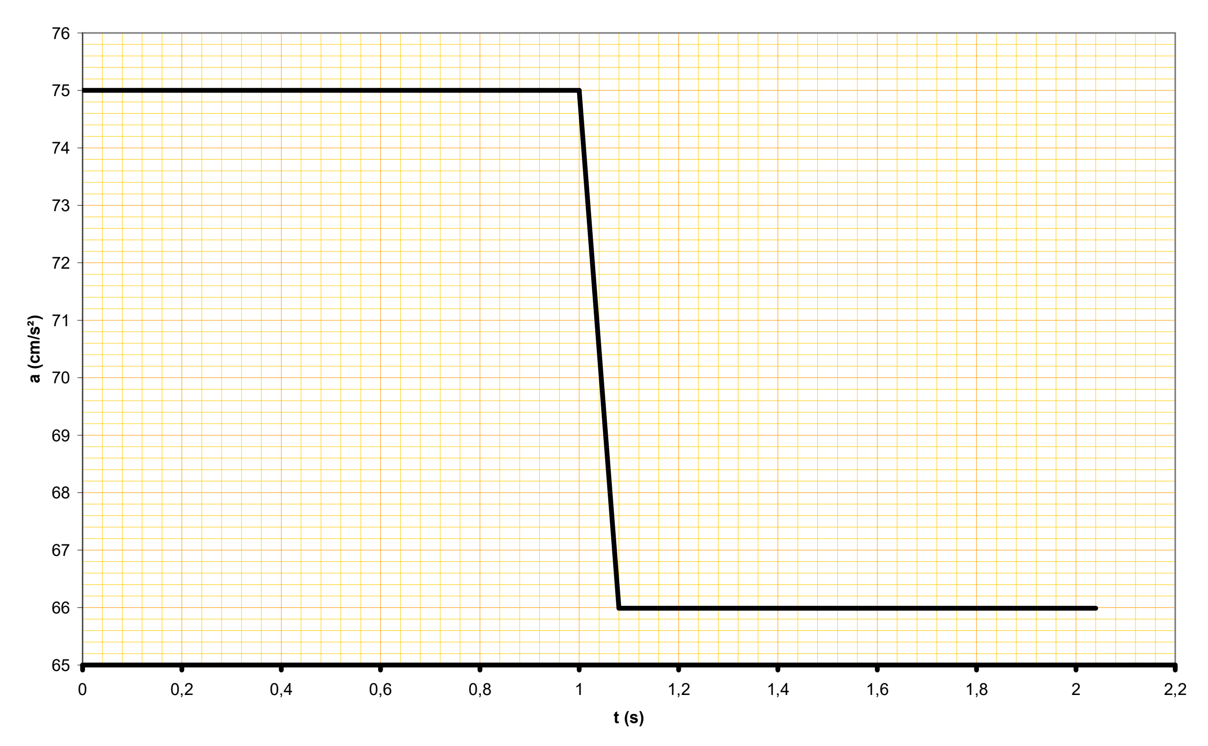
1- Position en fonction du temps :



2- Vitesse instantanée en fonction du temps :



3- Accélération instantanée en fonction du temps :



Les phases du mouvement sont :

De 0s à 1s c'est un mouvement rectiligne uniformément accéléré.
De 1s à 2,08s c'est un mouvement rectiligne uniformément décéléré.